PUBLICATION 593 PUBLIÉ EN JUILLET 1946

CIRCULAIRE No 128 RÉIMPRESSION

DOMINION DU CANADA—MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

L'action du froid sur les pommes de terre arrachées tardivement

R. R. HURST

DIVISION DE LA BOTANIQUE
SERVICE SCIENTIFIQUE

630.4
C212
P 593
1946
fr.
c.3

blié par ordre de l'Honorable JAMES G. GARDINER, Ministre de l'Agriculture,
Ottawa, Canada.
-7-46

L'ACTION DU FROID SUR LES POMMES DE TERRE ARRACHÉES TARDIVEMENT

Une pourriture destructive des pommes de terre touchées par la gelée a été observée pour la première fois dans l'Ile du Prince-Edouard en décembre 1936 et à fréquents intervalles pendant le reste de la saison de conservation.

Cette pourriture molle, qui est le trait le plus saillant de ce désordre, se développe dans la récolte encavée et la réduit en une masse humide, visqueuse, d'odeur repoussante. Comme elle a continué à reparaître dans les caves et pendant le transport, même après l'enlèvement des tubercules visiblement affectés, il faut croire que les premières phases étaient déjà présentes mais avaient passé inaperçues pendant le triage, et qu'elles se sont manifestées plus tard lorsque les conditions ont favorisé leur développement.

La figure 1 représente les phases les plus avancées de cette décomposition. On voit que la peau s'est détachée de la chair, ce qui porte à croire que l'origine de ce désordre est immédiatement sous la peau, (voir figure 2). Il a été reconnu immédiatement que cet amollissement des tubercules est le résultat d'un refroidissement. Lorsqu'on presse des tubercules de ce genre entre les mains il s'en exude généralement un fluile aqueux, qui sort par les parties les plus faibles de la peau. Tous les tubercules flasques ne présentent pas ces symptômes, mais tous ont une peau crayeuse, marquée de nécrose et de plaques noires bleuâtres, constituant une nouvelle preuve positive des dommages causés par le froid. Ceci ne se voit pas toujours directement sur la surface de la pomme de terre, mais sous la peau, sous forme de régions foncées.

Lorsque ces pommes de terre sont déposées dans des chambres humides à une température de 70 degrés F., la pourriture s'y met rapidement et tout le tubercule se transforme en une masse "fromageuse", d'une odeur repoussante. Dans les conditions de chaleur et d'humidité provoquées par le ressuage, qui se produit si souvent dans les tas de pommes de terre, en cave ou en cours de transport, les cellules désagrégées sont attaquées par des bactéries et des champignons qui détruisent rapidement ces tubercules ainsi que tous ceux qui portent des entailles ou des meurtrissures, reçues au cours de l'arrachage ou des manutentions. Les taches et les creux représentés dans la figure 5 sont évidemment causés par ce que l'on pourrait appeler la "gelée de contact".

En général, on peut dire que les tubercules examinés au cours de cette enquête présentaient des dommages de différents genres comme suit:—

(1) Principaux dommages causés par la gelée;
- (*a*) Nécrose en filet
- (*b*) Nécrose en cercles
- (*c*) Nécrose en plaques
- (*d*) Phase précédant le coulage.

Dans ce dernier type la partie extérieure du tubercule gelait mais ne s'amollissait pas au dégel, mais comme les cellules étaient mortes, elles se décomposaient plus tard en une pourriture molle dans la cave, et en une masse fromageuse dégageant une odeur désagréable au cours du transport.

- (*e*) Gelée de contact (fig. 2)

(2) Entailles et meurtrissures:
- (*a*) Causées par les instruments
- (*b*) Causées par les manutentions négligentes ou brutales

Figure 1. Atteintes de la gelée, suivies de la pourriture molle en cave.

Figure 2. Pourriture résultant de l'exposition à une forte gelée dans le champ.

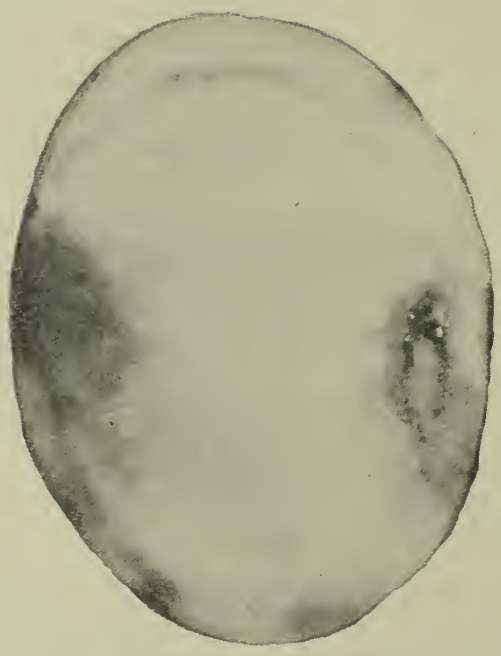

Figure 3. Taches très marquées, commencement de la pourriture molle, nécrose en cercles.

Il y a des preuves bien évidentes que ces tubercules meurtris pourrissent lorsqu'il sont mélangés avec les tubercules gelés et en décomposition.

(3) Taches de la peau causées par contact avec d'autres tubercules pourris (fig. 5; représentées par les parties claires entourant la grosse plaque refroidie).

(4) Plaques de terre durcie sur tubercules.

la majorité des échantillons examinés étaient recouverts de croûtes de terre adhérant à la peau.

Figure 4. Pourriture typique des tubercules abimés par la gelée de contact.

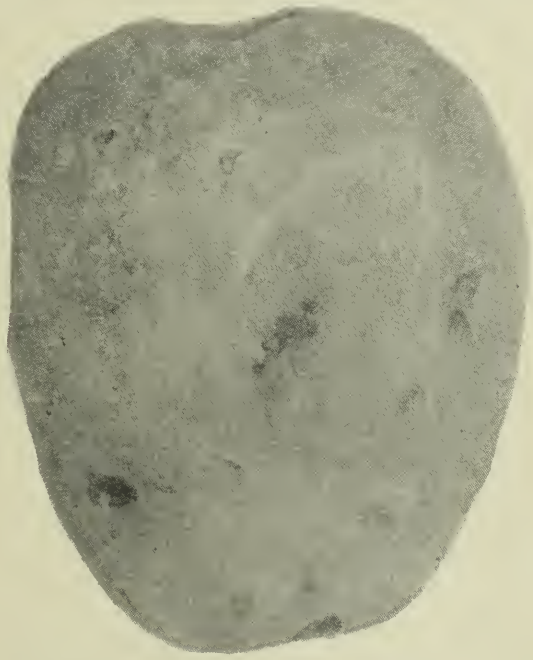

Figure 5. Pomme de terre dont la surface est abimée par la gelée de contact.

RÉSULTAT DE L'ENQUÊTE

1. La pourriture molle des pommes de terre dont il est question ici est le résultat de l'exposition au froid de certaines parties de la récolte qui n'avaient pas été arrachées avant la première gelée destructive du 15 octobre. En fait, la partie de la récolte arrachée et entreposée avant la gelée, était en bon état au sortir de l'hiver, tandis que les tubercules arrachés après la gelée et qui venaient du même champ ont pourri parce qu'ils avaient gelé.

2. La cause immédiate de refroidissement est le contact de la terre gelée avec les pommes de terre, avant et pendant l'arrachage. On peut donc raisonnablement croire que les tubercules gelés et la terre refroidie mis en cave causeraient d'autres dommages de même nature. Par contre, si l'arrachage était fait tard dans la journée, lorsque la terre n'est plus gelée, beaucoup de pommes de terre échapperaient aux effets de la gelée.

Les grosses gelées à l'époque de l'arrachage sont donc un danger pour les pommes de terre, et l'on devrait s'efforcer de toute façon de rentrer la récolte avant les premiers jours d'octobre, au plus tard. Si l'on ne peut éviter la gelée, on peut réduire les dégâts dans de grandes proportions en attendant pour faire l'arrachage que la terre soit dégelée, vers la fin de la journée.

Les pratiques de culture qui consistent à recouvrir les pommes de terre d'une bonne couche de terre, constituent une protection utile contre la gelée.

Les arracheuses mécaniques sont souvent à blâmer pour les avaries causés aux pommes de terre. On fera donc bien de rembourrer toutes les parties qui peuvent causes des meurtrissures ou des entailles.

Lorsqu'il y a eu gelée ou que l'on soupçonne la gelée, on fera bien, aussitôt que possible après l'arrachage, de trier les tubercules affectés et on évitera soigneusement de les mélanger à la partie de la récolte qui a été arrachée avant la gelée.

On n'emploiera jamais pour la plantation les tubercules qui ont été arrachés après une forte gelée, si l'on n'a pas la certitude qu'ils n'ont pas été touchés par la gelée. Cette recommandation se base sur les résultats d'essais pratiques, qui ont démontré que l'emploi de tubercules de semence gelés cause de nombreux vides dans la plantation ainsi qu'un gros pourcentage de pieds faibles.

Ottawa—Edmond Cloutier, C.M.G., B.A., L.Ph., Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1946.

CAL/BCA OTTAWA K1A 0C5
3 9073 00200393 9